

2

Ref. 2
<引例 2> 13 枚

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-289570

(43) 公開日 平成11年(1999)10月19日

(51) Int. Cl.⁶

H04Q 7/14

識別記号

F I

H04B 7/26

103 F

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-106967

(22) 出願日 平成10年(1998)4月2日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 桑田 一豊

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際

電気株式会社内

(72) 発明者 清水 哲也

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際

電気株式会社内

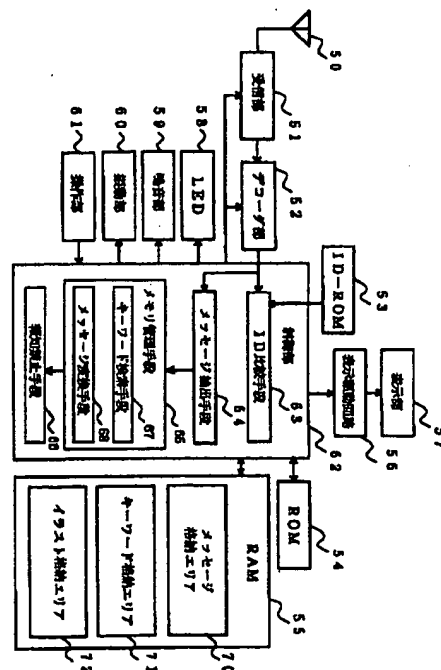
(74) 代理人 弁理士 守山 辰雄

(54) 【発明の名称】 無線呼出受信機

(57) 【要約】

【課題】 悪戯等によるメッセージ呼出に対して、利用者に受信を報知しない機能を備えた無線呼出受信機を提供する。

【解決手段】 呼出番号とメッセージを含む呼出信号を受信部51によって無線受信して、受信した呼出番号とID-ROM53に記憶されている自己の呼出番号との一致をID比較手段63によって判定し、呼出番号が一致した場合に報知手段58～60によって呼出があったことを報知する無線呼出受信機において、操作部61から利用者が指定したキーワードを受け付けると、当該キーワードをキーワード格納エリア71に記憶しておき、呼出信号を受信した際に、キーワード検索手段67が当該呼出信号に含まれているメッセージ中に記憶登録されたキーワードが含まれているかを判定し、受信メッセージ中に記憶登録されたキーワードが含まれている場合には、当該呼出信号を受信したことについての報知手段58～60による報知動作を報知禁止手段66が禁止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 呼出番号とメッセージとを含む呼出信号を無線受信する受信手段と、自己に割り当てられた呼出番号を記憶する呼出番号記憶手段と、受信手段により受信した呼出番号と呼出番号記憶手段に記憶された自己の呼出番号との一致を判定する比較手段と、受信した呼出番号と自己の呼出番号とが一致した場合に呼出があったことを報知する報知手段と、を有する無線呼出受信機において、

利用者が指定したキーワードを受け付けるキーワード入力手段と、

キーワード入力手段から受け付けたキーワードを記憶するキーワード記憶手段と、

受信手段により受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれているか否かを判定するキーワード検索手段と、

受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれている場合に報知手段による報知動作を禁止する報知禁止手段と、

を更に有することを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項2】 呼出番号とメッセージとを含む呼出信号を無線受信する受信手段と、自己に割り当てられた呼出番号を記憶する呼出番号記憶手段と、受信手段により受信した呼出番号と呼出番号記憶手段に記憶された自己の呼出番号との一致を判定する比較手段と、受信した呼出番号と自己の呼出番号とが一致した場合に呼出があったことを報知する報知手段と、受信手段により受信したメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、受信手段により受信したメッセージを表示するメッセージ表示手段と、を有する無線呼出受信機において、

利用者が指定したキーワードを受け付けるキーワード入力手段と、

キーワード入力手段から受け付けたキーワードを記憶するキーワード記憶手段と、

受信手段により受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれているか否かを判定するキーワード検索手段と、

受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれている場合に報知手段による報知動作を禁止する報知禁止手段と、

受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれている場合に当該メッセージを他の内容に変換してメッセージ表示手段により表示させるメッセージ変換手段と、

を更に有することを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項3】 請求項2に記載の無線呼出受信機において、

イラストを記憶するイラスト記憶手段を更に有し、

前記メッセージ変換手段は前記キーワードが含まれているメッセージをイラスト記憶手段に記憶されているイラスト

に変換してメッセージ表示手段に表示させることを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項4】 請求項2に記載の無線呼出受信機において、

複数種類のイラストを記憶するイラスト記憶手段と、前記キーワードとイラスト記憶手段に記憶されたイラストとの対応付けを利用者から受け付けるイラスト指定入力手段と、を更に有し、

前記メッセージ変換手段は前記キーワードが含まれているメッセージをイラスト記憶手段に記憶されている対応するイラストに変換してメッセージ表示手段に表示させることを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項5】 請求項2乃至請求項4のいずれか1項に記載の無線呼出受信機において、

前記キーワードを含む受信メッセージと前記メッセージ記憶手段に既に記憶されているメッセージとの一致を判定するメッセージ比較手段と、

前記キーワードを含む受信メッセージと前記メッセージ記憶手段に既に記憶されているメッセージとが一致する場合に当該受信メッセージを当該既に記憶されているメッセージに上書きして前記メッセージ記憶手段に記憶させるメッセージ書込手段と、

を更に有することを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項6】 請求項2乃至請求項4のいずれか1項に記載の無線呼出受信機において、

前記キーワード検索手段が受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれていると判定した場合に当該受信メッセージを前記メッセージ記憶手段に記憶することなく廃棄するメッセージ廃棄手段を、更に有することを特徴とする無線呼出受信機。

【請求項7】 呼出番号とメッセージとを含む呼出信号を無線受信する受信手段と、自己に割り当てられた呼出番号を記憶する呼出番号記憶手段と、受信手段により受信した呼出番号と呼出番号記憶手段に記憶された自己の呼出番号との一致を判定する比較手段と、受信した呼出番号と自己の呼出番号とが一致した場合に呼出があったことを報知する報知手段と、を有する無線呼出受信機において、

受信手段により受信した呼出信号中にメッセージが含まれているか否かを判定するメッセージ判定手段と、

受信した呼出信号中にメッセージが含まれていない場合に報知手段による報知動作を禁止する報知禁止手段と、を更に有することを特徴とする無線呼出受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えばページャ（ポケットベル）によって実施される無線呼出受信機に関し、特に、送信されるメッセージに基づいて呼出があったことを利用者に報知しない機能を備えた無線呼出受信機に関する。

【0002】

【従来技術】無線呼出受信機としてのページャは、呼出者がページャを携帯する利用者を遠隔地から呼び出すために広く用いられている。更に近年では、ページャは単純な呼出を報知するのみでなく、呼出者から呼出と共に送信されたメッセージを表示する形態で使用されることが主流になってきている。このような呼出には種々な目的や内容があることから、従来より、特開平2-127826号公報に記載されるように、受信信号中に含まれる情報中に予め定められたキーワードが存在するか否かを検索し、キーワードが存在する場合と存在しない場合とで呼出通報の形態を相違させることにより、呼出通報のみにより即座に所定の呼出か否かを判別可能にした呼出受信機が提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ここで、呼出の目的や内容には、上記のように呼出者が本来の意図をもって呼出を行った場合のもの以外に、呼出者が相手を誤って呼出を行ってしまった場合や、呼出者が悪戯で呼出を行った場合があり、このような異常な呼出がなされた場合には、当該呼出によってページャ利用者が煩わされてしまう事態が生じている。特に、悪戯による呼出の場合には、不快な内容のメッセージを含んだ呼出が幾度となく繰り返行われたり、あたかも無言電話のように何のメッセージも含まない呼出が幾度となく繰り返行われ、ページャ利用者の煩わしさはかなりのものになる事態が生じてしまう。

【0004】このような異常な呼出に対して、上記した従来の呼出受信機では、呼出報知の音量を小さくしたり或いはLEDの発光で呼出報知をする等といったように、呼出通報の形態を相違させることは可能ではある。しかしながら、この呼出受信機にあつては、異常な呼出に対して必ず呼出報知動作が行われることにはかわりないため、利用者は、この報知動作を停止させたり更には受信したメッセージを確認するために、煩わしいスイッチ操作を無駄に行わなければならない。また、ページャ等の無線呼出受信機は内蔵されたバッテリーで動作することから、利用者の煩わしさばかりではなく、無用な報知動作によってバッテリー電力が浪費されてしまうといった問題も引き起こしていた。更に、悪戯による呼出の場合にあつては、確認動作を行ってメッセージを表示させると、当該メッセージ内容によって利用者が不快な気分になったり、更には、悪戯による呼出が多くなると、呼出されただけでも不快な気分になったりしてしまっていた。

【0005】本発明は上記従来の事情に鑑みなされたもので、送信されるメッセージに基づいて呼出があったことを利用者に報知しない機能を備えた無線呼出受信機を提供することを目的とする。より具体的には、送信されるメッセージの内容に基づいて、利用者への呼出報知が

禁止される無線呼出受信機を提供することを目的とする。また、呼出信号中のメッセージの有無に基づいて、利用者への呼出報知が禁止される無線呼出受信機を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、呼出番号とメッセージとを含む呼出信号を受信手段によって無線受信して、この受信した呼出番号と呼出番号記憶手段に記憶されている自己に割り当てられた呼出番号との一致を比較手段によって判定し、受信した呼出番号と自己の呼出番号とが一致した場合に報知手段によって呼出があったことを報知する無線呼出受信機に適用される。

【0007】そして、キーワード入力手段から利用者が指定したキーワードを受け付けると、当該キーワードをキーワード記憶手段に記憶しておき、受信手段により呼出信号を受信した際に、キーワード検索手段が当該呼出信号に含まれているメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれているか否かを判定し、受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれている場合には、当該呼出信号を受信したことについての報知手段による報知動作を報知禁止手段が禁止する無線呼出受信機。したがって、利用者があるキーワードを含むメッセージを受信しても報知手段による鳴動等の報知動作がなされなくなり、悪戯等のメッセージの受信によって利用者が煩わされる事態が防止され、更には、無駄な報知動作によるバッテリー電力の浪費が防止される。

【0008】また、本発明は、上記の機能に加えて、受信手段により受信したメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、受信手段により受信したメッセージを表示するメッセージ表示手段と、を有する無線呼出受信機にも適用され、受信したメッセージ中にキーワード記憶手段に記憶されたキーワードが含まれている場合には、メッセージ変換手段が当該メッセージを他の内容に変換してメッセージ表示手段により表示させる。したがって、上記のように悪戯等のメッセージを受信しても、報知動作によって利用者が煩わされる事態が防止され、更には、無駄な報知動作によるバッテリー電力の浪費が防止されたとともに、当該メッセージをメッセージ表示手段により表示させたとしても、当該メッセージは他の内容に置き換えられて表示されるため、利用者が不快な気分になることが防止される。

【0009】更に、本発明は、上記の機能に加えて、イラストを記憶するイラスト記憶手段を有する無線呼出受信機にも適用され、前記メッセージ変換手段は前記登録されたキーワードが含まれているメッセージをイラスト記憶手段に記憶されているイラストに変換してメッセージ表示手段に表示させる。更に、本発明は、上記の機能に加えて、複数種類のイラストを記憶するイラスト記憶手段と、前記登録されたキーワードとイラスト記憶手段

に記憶されたイラストとの対応付けを利用者から受け付けるイラスト指定入力手段と、有する無線呼出受信機にも適用され、前記メッセージ変換手段は前記登録されたキーワードが含まれているメッセージを利用者が指定したイラストに変換してメッセージ表示手段に表示させて、イラストによる分類を可能にする。

【0010】更に、本発明は、上記の機能に加えて、前記登録されたキーワードを含む受信メッセージと前記メッセージ記憶手段に既に記憶されているメッセージとの一致をメッセージ比較手段によって判定し、登録されたキーワードを含む受信メッセージとメッセージ記憶手段に既に記憶されているメッセージとが一致する場合には、メッセージ書込手段が当該受信メッセージを既に記憶されているメッセージに上書きしてメッセージ記憶手段に記憶させて、悪戯等のメッセージの重複記憶による記憶容量の浪費を防止する。更に、本発明は、上記の機能に加えて、前記登録されたキーワードを含むメッセージを受信した場合には、メッセージ廃棄手段が当該受信メッセージをメッセージ記憶手段に記憶させることなく廃棄して、悪戯等のメッセージの重複記憶による記憶容量の浪費を防止する。

【0011】また、本発明は、呼出番号とメッセージとを含む呼出信号を受信手段によって無線受信して、この受信した呼出番号と呼出番号記憶手段に記憶されている自己に割り当てられた呼出番号との一致を比較手段によって判定し、受信した呼出番号と自己の呼出番号とが一致した場合に報知手段によって呼出があったことを報知する無線呼出受信機に適用されて、受信した呼出信号中にメッセージが含まれているか否かをメッセージ判定手段によって判定し、メッセージが含まれていない場合には、報知禁止手段が報知手段による報知動作を禁止する。したがって、メッセージを何ら含まずに呼出だけを行うような悪戯呼出信号を受信しても報知手段による鳴動等の報知動作がなされなくなり、悪戯呼出によって利用者が煩わされる事態が防止され、更には、無駄な報知動作によるバッテリー電力の浪費が防止される。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明を、無線呼出受信機としてページャを用いた無線選択呼出通信システムの一実施形態を用いて詳しく説明する。本例の無線選択呼出通信システムは、図1に示すように、電話機1A、1B、・・・、1Nと、電話網2と、中央局3と、基地局4A、4B、・・・、4Nと、ページャ5A、5B、・・・、5Nとで構成されている。このシステム構成において、電話機1A～1Nあるいは別の入力装置（図示せず、例えば携帯電話、パーソナルコンピュータ等）からの呼出が電話網2を介して中央局3に送信される。

【0013】中央局3は、上記した呼出の送信相手の呼出番号及びメッセージを無線通信システムに適したプロトコルに変換して、呼出番号及びメッセージを含む呼出

信号を複数の基地局4A～4Nへ送信する。なお、無線通信システムに適したプロトコルとしては、例えば、POCSAG (Post Office Code Standardization Advisory Group)、NTT方式、RCR STD-43Aに規定されているFLEX-TD RADIO PAGING SYSTEM (以下FLEX-TDとする)等のプロトコルがあるが本発明は他の形式も利用することができる。

【0014】基地局4A～4Nは上記のように変換されたデータを予め決められたデータ伝送速度（例えばFLEX-TDでは、1600bps (ビット毎秒)、3200bpsあるいは6400bps)の無線信号で呼出信号として送信し、ページャ5A～5Nはこの呼出信号を受信して、この呼出信号中に自己に割り当てられた呼出番号と一致する信号を検出した時に、呼出報知及び受信したメッセージ内容の表示を行う。

【0015】図2には、本例に用いられるページャ（表示機能付きの無線呼出受信機）5A～5Nの1つについて、その構成を示してある。本例の各ページャは、無線呼出信号を受信するアンテナ50と、基地局4A～4Nから送信された無線呼出信号をアンテナ50を介して受信する受信部51と、受信した呼出信号を復号するデコード部52と、予め割り当てられた自己の呼出番号及び受信すべきフレームの番号を記憶するID-ROM（読出自在なメモリ）53と、各機能部を制御するための各種プログラムが格納されているROM（読出自在なメモリ）54と、受信したメッセージを格納するための（読出書込自在なメモリ）RAM55と、制御部62からの入力信号に基づいて表示部57を駆動する表示駆動回路56と、メッセージ等を表示するLCD表示部57と、呼出があったことを発光により報知するためのLED58と、呼出があったことを発音により報知するためのスピーカ等の鳴音部59と、呼出があったことを振動により報知するためのバイブレータ等の振動部60と、メッセージの読出しや報知動作の停止操作、後述する機能の選択操作やキーワードの入力操作等を利用者が行うための操作部61と、を有している。

【0016】ここで、本例の通信システムは、メッセージ等のデータを複数のフレームで重複して送信するダイバーシチ的な形式としていることから、ID-ROM53には受信すべきフレームの番号が記憶されて、当該フレームの番号に基づいて各ページャ5A～5Nは自己に該当するフレームを受信処理する。なお、本発明はこのような形式の通信システムに限らず、他のの種々な形式の通信システムにおいても実現できることは勿論である。

【0017】また、このページャには上記の各機能部51～61を統括制御する制御部62を有しており、また、この制御部62は、受信した呼出信号に含まれている呼出番号とID-ROM53に記憶されている自己の

呼出番号との比較を行うID比較手段63と、自己の呼出番号と一致した場合に受信した呼出信号から呼出番号に続くメッセージを抽出するメッセージ抽出手段64と、RAM55に対するメッセージやキーワード等といったデータの書込やRAM55からこれらデータを読み出して所定の処理を行うメモリ管理手段65と、後述するキーワードの一致やメッセージの不存在の場合に報知手段58〜60による報知動作を行わせない報知禁止手段66と、を有している。

【0018】更に、このメモリ管理手段65は、メッセージ抽出手段64によって呼出信号から抽出されたメッセージ中に後述するRAM55に格納されたキーワードが存在しているか否かを判定するキーワード検索手段67と、RAM55に格納されたメッセージを表示部57に表示する際に当該メッセージの内容を後述するように対応するイラストに変換して表示させるメッセージ変換手段68と、を有している。なお、本例では、上記した各機能部はCPUやメモリ等のハードウェア資源を用いて所定のプログラムを実行することにより構成されているが、それぞれハードウェア回路として構成してもよい。また、本例のページャでは、受信したメッセージはRAM55に格納しておき、利用者による操作部61からの表示指示にによってRAM55からメッセージを読み出して表示部57に表示するようにしているが、メッセージの表示はメッセージを受信したときに行うようにしてもよく、この場合には、メッセージ変換手段68によるメッセージの変換処理は当該表示時に行う。

【0019】更に、上記RAM55には、受信したメッセージを保存するメッセージ格納エリア70と、受信した呼出信号についての読出報知動作を禁止するキーワードを格納するためのキーワード格納エリア71と、キーワードが含まれているメッセージを表示する際に表示変換されるイラストを格納するイラスト格納エリア72と、が設けられている。

【0020】図3には、メッセージ格納エリア70の一構成例を示してあり、このメッセージ格納エリア70は、メッセージ番号70aに対応付けて、受信したメッセージの内容70bと、その受信時刻70cとを複数組順次格納する。なお、メッセージ表示の際には、メモリ管理手段65がメッセージ番号が新しい順(すなわち、受信時刻が新しい順)に、メッセージ内容とその受信時刻を読み出して、表示部57に順次表示する。

【0021】図4には、キーワード格納エリア71の一構成例を示してあり、このキーワード格納エリア71は、キーワード番号71aに対応付けて、利用者から入力されたキーワードの内容(文字列)71bと、当該キーワードを含みメッセージに対応付けられたイラストの内容71cとを複数組順次格納する。なお、上記のメモリ管理手段65によるメッセージ表示の際には、キーワード検索手段67が表示しようとするメッセージ中にキ

ーワード格納エリア71に記憶されているキーワードが含まれるか否かを判定し、キーワードが含まれている場合には、メッセージ変換手段68が当該メッセージの内容を当該キーワードに対応付けられているイラストに変換して表示させる。

【0022】図5には、イラスト格納エリア72の一構成例を示してあり、このイラスト格納エリア72は、イラスト番号72aに対応付けて、予め登録されたイラストの内容(キャラクタ等)72bを複数組格納する。なお、利用者が操作部61からキーワードを登録する際に、当該キーワードに対応付けられるイラストが利用者によって指定されると、メモリ管理手段65が、指定されたイラストの内容をイラスト格納エリア72から読み出して対応するキーワード格納エリア71cに複写格納する。

【0023】ここで、上記したメッセージとキーワードとの対応付け、更には、キーワードとイラストとの対応付けは、各データ間をポイントで対応付けることにより実現してもよく、このようにすればデータ間の対応付けに要する処理を迅速にできるとともに処理に要するメモリ容量の削減することができる。また、本例では、イラスト格納エリア72に複数種類用意されたイラストを利用者が選択してキーワードに対応付けられる様にしているが、登録されたキーワードを含むメッセージの表示に際しては、メッセージ変換手段68が当該メッセージの内容を自動的に或る種類のイラストに変換するようにしてもよい。なお、本発明の要旨からして、本明細書においては、イラストの意味は置き換えのためのデータを意味しており、このイラストはキャラクタ以外にも、「イタズラ」等といった文字列データであってもよい。

【0024】また、本例では、メッセージの表示時にもメッセージに登録されたキーワードが含まれているかを判定しているが、本発明では、呼出信号の受信時に行われる一致判定の結果に基づいて、その時点(すなわち、メッセージ格納時)に、メッセージとキーワードとの対応付けを行い、メッセージ表示時には判定処理を行わずに、その対応付けに基づいて変換表示を行うようにしてもよい。

【0025】次に、上記構成のページャによるキーワードの登録処理の動作を、図6に示す処理手順の一例を参照して説明する。まず、ページャの電源が利用者によってオンされて(ステップS1)、利用者が操作部61により機能の選択を行うと(ステップS2)、制御部62がキーワード登録モードが選択されたか否かを判断する(ステップS3)。この結果、キーワード登録モード以外が選択された場合には、それぞれ選択された機能処理を実行して処理を終了し(ステップS4)、呼出信号の受信待ち受け状態となる。

【0026】一方、キーワード登録モードが選択された場合には、利用者によって操作部61から入力される呼

出報知動作を禁止するためのキーワードを受け付け（ステップS5）、操作部61からの登録指示によってキーワードとなる文字列の入力が終了したと判定したところで（ステップS6）、この入力されたキーワードをメモリ管理手段65がキーワード格納エリア71に登録格納する（ステップS7）。なお、操作部61によるキーワードの入力操作に際しては、表示部57に文字表示がなされ、利用者はこれを見ながらキーワードの入力を行う。

【0027】そして、登録キーワードが含まれているメッセージ内容の代わりにイラストを表示したいときには、利用者による操作部61の操作でイラストの選択が行われ（ステップS8）、この選択されたイラストをメモリ管理手段65がイラスト格納エリア72から読出して、キーワード格納エリア71cに当該入力されたキーワードと対応付けて格納する（ステップS9）。なお、この操作部61によるイラストの選択操作に際しては、イラスト格納エリア72に記憶されているイラストが順次読出されて表示部57に表示され、利用者はこれを見ながらイラストの選択を行う。

【0028】次に、上記構成のページャによるメッセージ信号の受信からメッセージ格納までの処理動作を、図7と図8とにそれぞれに示す処理手順の一例を参照して説明する。なお、これらの処理におけるメッセージ信号の受信処理は共通するため、同一な処理には同一符号を付して重複する説明は省略する。なお、本発明においては、これらの処理の内のいずれを採用してもよい。

【0029】図7に示す処理では、受信したメッセージに登録されたキーワードが含まれている場合に、当該受信メッセージをメッセージ格納エリア70に上書きして格納する。この処理では、待ち受け状態（ステップS10）において、受信部51がID-ROM53に記憶されている自己の呼出番号が含まれるフレームを受信すると（ステップS11）、受信したフレームの呼出番号とID-ROM53に記憶されている自己の呼出番号との一致をID比較手段63が判定する（ステップS12）。この結果、一致する呼出番号が存在しない場合には、待ち受け状態（ステップS10）へ移行し、一致する呼出番号が存在する場合には、受信した呼出信号にこの呼出番号に続くメッセージが存在するか否かの判断がメッセージ抽出手段64によって行われる（ステップS13）。

【0030】そして、メッセージが存在しない場合には、呼出があったことをLED58、鳴音部59、振動部60のいずれか一つ或いは組み合わせにより報知動作を行って（ステップS16）、待ち受け状態へ移行する。一方、メッセージが存在する場合には、RAM55のキーワード格納エリア71に利用者によって何らかのキーワードが登録されているか否かをキーワード検索手段67が判定し（ステップS14）、登録キーワードが

存在しない場合には、受信メッセージをRAM55のメッセージ記憶エリア70に格納して（ステップS15）、呼出の報知動作を行い（ステップS16）、待ち受け状態へ移行する。

【0031】一方、登録キーワードが存在する場合には、受信メッセージ中に登録キーワードが含まれているか否かをキーワード検索手段67が判定し（ステップS17）、登録キーワードが含まれていない場合には、受信メッセージをRAM55のメッセージ記憶エリア70に格納して（ステップS15）、呼出の報知動作を行い（ステップS16）、待ち受け状態へ移行する。これに対して、登録キーワードが含まれている場合には、この受信メッセージと同一のメッセージがRAM55のメッセージ格納エリア70に既に格納されているか否かをメモリ管理手段65が判定し（ステップS18）、同一のメッセージが存在しない場合は、メモリ管理手段65が受信メッセージをメッセージ記憶エリア70に格納し（ステップS19）、報知禁止手段66が報知手段58～60の動作を阻止して、呼出の報知動作を行うことなく待ち受け状態へ移行する。

【0032】一方、同一メッセージが既に存在する場合には、この受信メッセージをメモリ管理手段65が同一なメッセージが格納されているメッセージ番号のエリアに上書きして格納し（ステップS20）、報知禁止手段66が報知手段58～60の動作を阻止して、呼出の報知動作を行うことなく待ち受け状態へ移行する。このような受信格納処理により、悪戯による呼出報知を防止するとともに、メッセージの重複格納を回避するため、記憶容量の有効利用を図ることができる。

【0033】図8に示す処理では、受信したメッセージに登録されたキーワードが含まれている場合に、当該受信メッセージをメッセージ格納エリア70に格納することなく廃棄する。この処理では、ステップS10～ステップS17の動作は上記と同一であり、受信メッセージ中にキーワード格納エリア71に登録されているキーワードが含まれている場合には（ステップS17）、受信したメッセージをRAM55のメッセージ格納エリア70に格納せずにメッセージ抽出手段（廃棄手段）64が廃棄して、待ち受け状態へ移行する。このような受信格納処理により、悪戯による呼出報知を防止するとともに、メッセージの無用な格納を回避するため、記憶容量の有効利用を図ることができる。なお、本例では、登録キーワードを含むメッセージに対して、既に同一メッセージが格納されているときには上書格納を行い、或いは、破棄を行っているが、登録キーワードを含まない通常のメッセージに対しても同様な処理を行うことも可能である。

【0034】次に、上記構成のページャによる格納されているメッセージの読出処理動作を、図9に示す処理手順の一例を参照して説明する。この処理では、利用者に

よって操作部61の読出SW（図示せず）が操作されると（ステップS30）、メッセージ格納エリア70の読み出し対象として指定されたメッセージにキーワード格納エリア71に登録されているキーワードが存在しているか否かをキーワード検索手段67が判定し（ステップS31）、登録キーワードが存在しない場合には、メモリ管理部65が当該メッセージ内容を格納エリア70から読み出して、表示部57にそのメッセージ内容を表示させる（ステップS32）。

【0035】一方、登録キーワードが存在する場合に10は、メモリ管理部65が格納エリア70から読み出したメッセージ内容を、メッセージ変換手段68が当該登録キーワードに対応付けられているイラストに変換し（ステップS33）、この変換したイラスト（キャラクタ等）を表示部57に表示させる（ステップS34）。そして、このイラスト或いはメッセージの表示中に操作部61の選択SWが押下されると（ステップS35）、メッセージ記憶エリア70に次に表示対象となるメッセージが存在するか否かをメモリ管理手段65が判断し（ステップS36）、次に表示すべきメッセージが存在する場合には、ステップS501へ移行し、表示すべきメッセージが存在しない場合には、メッセージ読出し処理を終了する。

【0036】このように、メッセージ中に登録キーワードが存在する場合には、イラストに変換して表示されるため、利用者がメッセージ表示画面を見たときに感じる不快感を軽減することができる。ここで、本例では、メッセージ表示の際に、登録キーワードが含まれるメッセージをイラストに変換して表示しているが、メッセージ記憶の際に登録キーワードが含まれるメッセージをイラストに変換してメッセージ記憶エリア70に記憶して、メッセージの読出表示の際には変換処理を省略するようにしてもよい。

【0037】図10には、受信した呼出信号にメッセージが何ら含まれない場合には、呼出報知を行わない処理手順の一例を示してある。この処理は図2に示した構成のページャによって実施されるが、メッセージ抽出手段64と報知禁止手段66との連携に変更を加えており、メッセージ抽出手段64が受信した呼出信号にメッセージが存在しないと判定したときには（ステップS13）、報知禁止手段66がLED58、鳴音部59、振動部60による報知動作を行わずに、待ち受け状態へ移行する。なお、他の処理は図7に示した処理を同一であるので、同一符号を付して説明は省略する。

【0038】このように、登録キーワードの有無に係わらず、受信した呼出信号中にメッセージが存在しない場合には、呼出報知が行われないため、利用者は確認の必要がない呼出によって煩わされることがなくなる。なお、このような処理は図8に示した処理において同様に

適用することができることは勿論であるが、登録キーワードの有無に基づく呼出報知処理を併用せずに、無線呼出受信機において単独で実施してもよく、これによっても上記のような作用効果を得ることができる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、不快に感じる言葉等のキーワードを利用者がメモリに予め登録しておくことにより、この登録キーワードを含むメッセージを受信しても呼出動作が行わないため、悪戯等による呼出報知によって利用者が煩わされる事態を防止することができ、更には、限りある電力やメッセージ記憶容量の浪費を防止することができる。また、登録キーワードを含むメッセージを表示する際には、予め登録しておいたイラストに変換して表示するため、利用者の不快感を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係るページャを用いた無線選択呼出通信システムの構成図である。

【図2】 本発明の一実施形態に係るページャの構成図である。

【図3】 メッセージ格納エリア構造の一例を示す図である。

【図4】 キーワード格納エリア構造の一例を示す図である。

【図5】 イラスト格納エリア構造の一例を示す図である。

【図6】 キーワード登録処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図7】 メッセージ受信格納処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図8】 メッセージ受信格納処理手順の他の一例を示すフローチャートである。

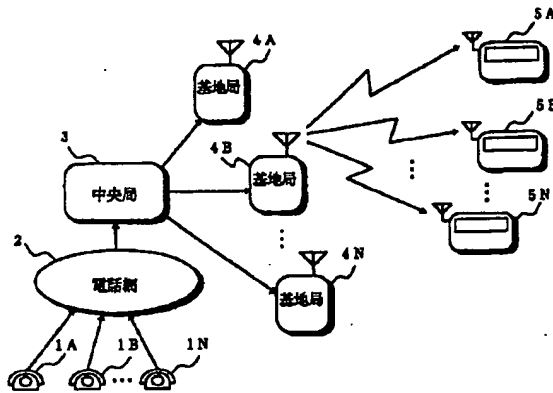
【図9】 メッセージ読出処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】 メッセージ受信格納処理手順の更に他の一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

5A～5N・・・ページャ（無線呼出受信機）、51・・・受信部、52・・・デコード部、53・・・IDROM、55・・・RAM、57・・・表示部、58・・・LED、59・・・鳴音部、60・・・振動部、61・・・操作部、62・・・制御部、63・・・ID比較手段、64・・・メッセージ抽出手段、65・・・メモリ管理手段、66・・・報知禁止手段、67・・・キーワード検索手段、68・・・メッセージ変換手段、70・・・メッセージ格納エリア、71・・・キーワード格納エリア、72・・・イラスト格納エリア、

【図1】

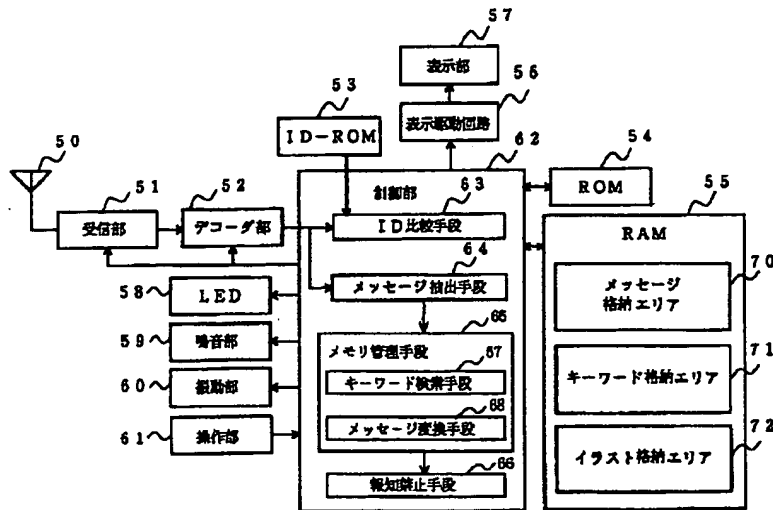


【図3】

メッセージ格納エリア

No.	メッセージ	受信時刻
1	メッセージ1	08:00
2	メッセージ2	11:35
3	メッセージ3	14:00
N	メッセージN	22:41

【図2】



【図4】

キーワード格納エリア

NO.	文字列	処理内容
1	キーワードa	イラストa
2	キーワードb	イラストb
3	キーワードc	イラストc
⋮	⋮	⋮
N	キーワードn	イラストn

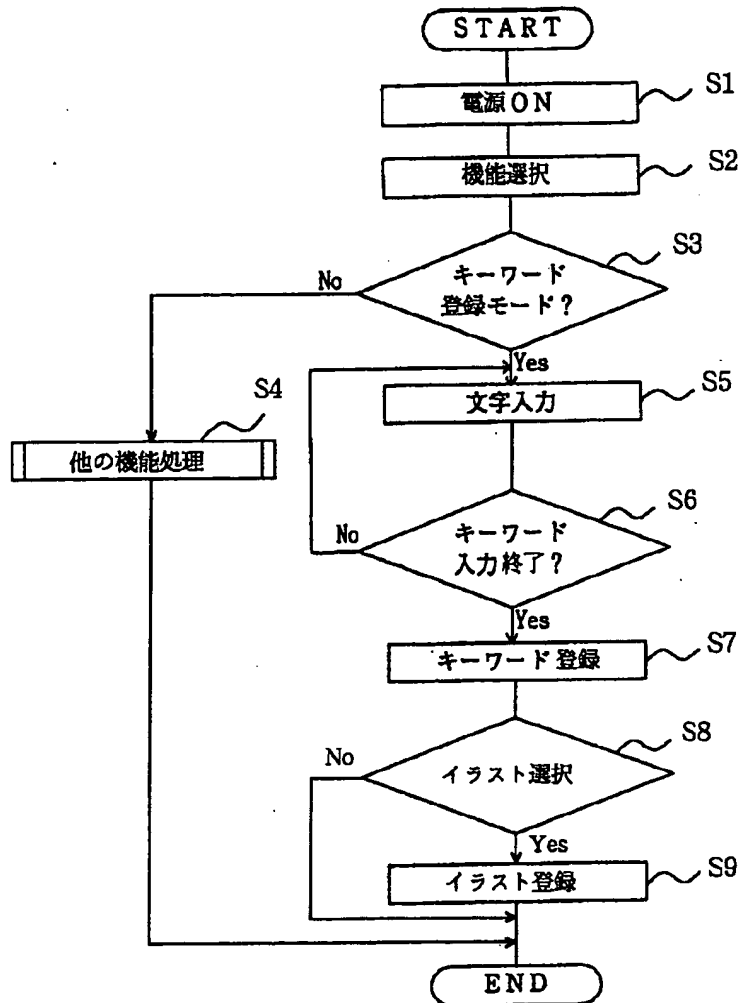
【図5】

イラスト格納エリア

NO.	イラストデータ
1	イラストa
2	イラストb
3	イラストc
⋮	⋮
N	イラストn

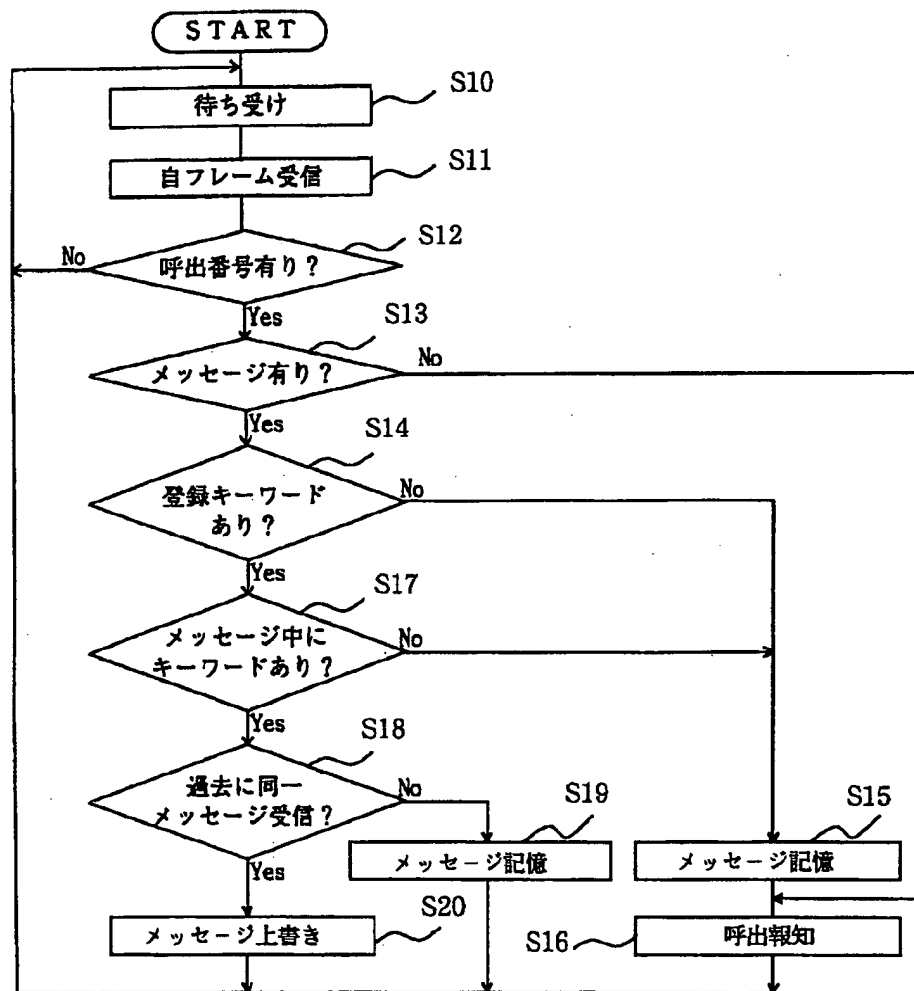
【図6】

キーワード登録処理



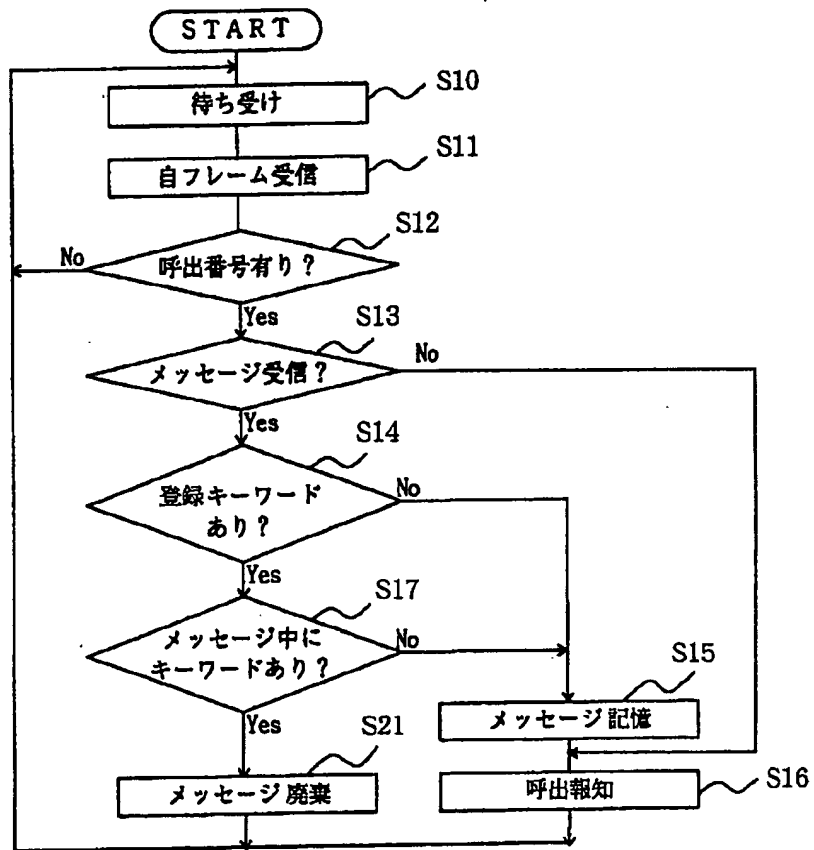
【図7】

メッセージ受信格納処理
(メッセージ中にキーワードが含まれる場合に受信メッセージを上書き処理する)



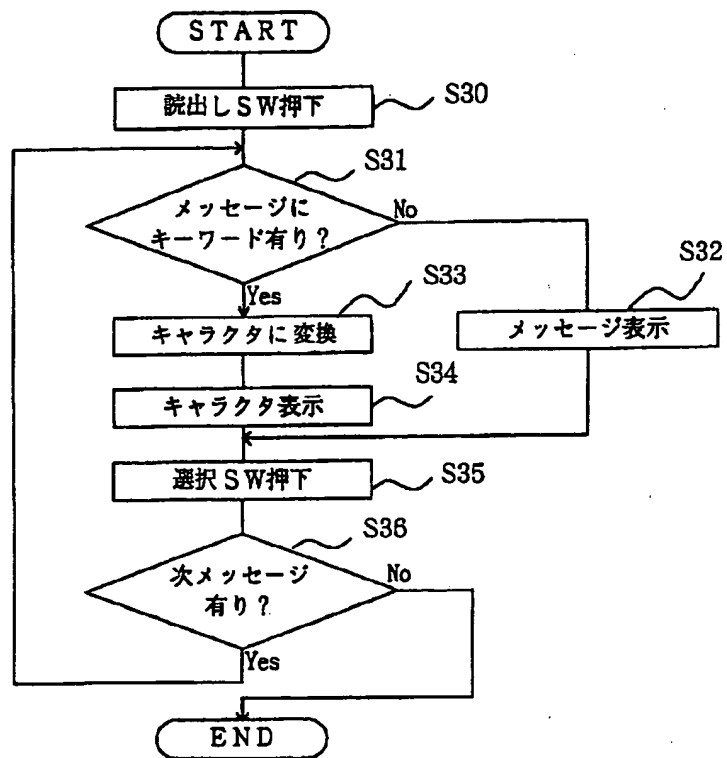
【図8】

メッセージ受信格納処理
(メッセージ中にキーワードが含まれる場合に受信メッセージを
廃棄する)



【図9】

メッセージ読出し処理



【図10】

メッセージ受信格納処理

(メッセージ中にキーワードが含まれない場合に報知を行なわない)

